

## Medición estructural de la informalidad laboral en Argentina y Chaco: una aproximación multivariada

### Structural measurement of labor informality in Argentina and Chaco: a multivariate approach

Agustín Francisco Lorenzin

\* Este artículo fue elaborado en el marco de la Beca de Movilidad Categoría B otorgada por el Instituto Chaqueño de Ciencia, Tecnología e Innovación (ICCTI).

#### RESUMEN

El artículo propone una medición multidimensional de la informalidad laboral en Argentina y Chaco mediante Análisis de Componentes Principales, utilizando microdatos del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2022. A partir de variables vinculadas con aportes previsionales, cobertura de obra social, educación, ocupación y edad, se construye un índice sintético que permite comparar jurisdicciones y departamentos. Los resultados muestran una concentración territorial de la informalidad en el Norte Argentino: las cuatro provincias del NEA se ubican entre las cinco jurisdicciones con mayores valores del índice. Esta evidencia sugiere la necesidad de políticas de formalización territorialmente diferenciadas, orientadas a las regiones con mayor vulnerabilidad laboral y menor densidad institucional.

*Palabras clave:* informalidad laboral, medición multidimensional, políticas públicas laborales

#### ABSTRACT

This article proposes a multidimensional measurement of labor informality in Argentina and Chaco through Principal Component Analysis, using microdata from the 2022 National Population, Household and Housing Census. Based on variables related to pension contributions, health insurance coverage, education, occupation, and age, a synthetic index is constructed to compare provinces and departments. The results show a territorial concentration of informality in Northern Argentina: the four NEA provinces

Agustín Francisco Lorenzin

[agustinlorenzini@gmail.com](mailto:agustinlorenzini@gmail.com)

[orcid.org/0009-0007-4632-0658](https://orcid.org/0009-0007-4632-0658)

Facultad de Ciencias Económicas

Universidad Nacional del Nordeste

ARGENTINA

#### COMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Lorenzin, A. F. (2026). Medición estructural de la informalidad laboral en Argentina y Chaco: una aproximación multivariada. *Revista de la Facultad de Ciencias Económicas*, 36(1), 51-70 <https://doi.org/10.30972/rfce.3619462>



<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Revista de la Facultad de Ciencias Económicas  
ISSN 1668-6357 (formato impreso) ISSN  
1668-6365 (formato digital) por Facultad de  
Ciencias Económicas Universidad Nacional  
del Nordeste (UNNE) Argentina se distribuye  
bajo una Licencia Creative Commons  
Atribución – No Comercial – Sin Obra  
Derivada 4.0 Internacional.

rank among the five jurisdictions with the highest index values. This evidence suggests the need for territorially differentiated formalization policies aimed at regions with greater labor vulnerability and weaker institutional density.

*Keywords: labor informality, multidimensional measurement, labor public policies*

## 1. Introducción

La informalidad constituye una de las problemáticas más persistentes y complejas del entramado económico argentino. Lejos de limitarse al ámbito de las personas trabajadoras no registradas, el fenómeno atraviesa de forma transversal múltiples dimensiones de la estructura productiva, institucional y fiscal del país. Desde pequeñas unidades económicas que operan al margen de la normativa tributaria y laboral, hasta prácticas informales dentro del propio Estado (como contrataciones precarias, tercerizaciones o vínculos sin estabilidad jurídica), la informalidad se manifiesta como una condición estructural que debilita la capacidad del Estado para regular, recaudar y garantizar derechos. Su carácter extendido la convierte en una amenaza latente para la sostenibilidad del sistema previsional, el funcionamiento eficiente del aparato estatal y la equidad en el acceso a servicios y beneficios.

En este contexto, el problema ha recobrado visibilidad y centralidad en la discusión pública, no sólo por sus implicancias inmediatas sobre la calidad del empleo y la recaudación fiscal, sino también por su creciente impacto sobre la arquitectura previsional argentina. La insuficiencia de aportes, el desfinanciamiento del sistema de jubilaciones y pensiones, y la multiplicación de mecanismos excepcionales de regularización (como las moratorias previsionales) son síntomas de una informalidad que se ha naturalizado, al punto de ser estructuralmente funcional a una parte significativa del mercado laboral y del entramado institucional.

El estudio de la informalidad, sin embargo, no está exento de desafíos metodológicos. Su definición, medición y delimitación empírica son objeto de debates conceptuales y técnicos. ¿Qué dimensiones debe contemplar una medición adecuada de la informalidad? ¿Hasta qué punto la ausencia de registro en la seguridad social puede captar la totalidad del fenómeno? ¿Qué diferencias existen entre la informalidad “visible” y aquella que opera en los márgenes institucionales de forma encubierta?

En este trabajo se propone examinar el estado actual de la informalidad en Argentina mediante un análisis sistemático basado en microdatos recientes del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2022. A diferencia de abordajes centrados únicamente en el nivel agregado, aquí se presta especial atención a la dimensión territorial del fenómeno y a su estructura interna, utilizando herramientas estadísticas multivariadas que permiten captar su carácter multidimensional.

En particular, se aplica el Análisis de Componentes Principales (PCA) como una metodología alternativa para representar y visualizar patrones de informalidad laboral. Este enfoque posibilita identificar combinaciones latentes de variables —relacionadas con educación, tipo de ocupación, cobertura previsional y de sanidad— que explican la mayor parte de la variabilidad observada entre provincias y departamentos. A través del PCA, se construyen indicadores sintéticos que permiten distinguir diferentes perfiles territoriales de informalidad y representar espacialmente su distribución en el país o provincia.

El análisis presta especial atención al caso de la provincia del Chaco, donde la informalidad alcanza niveles persistentemente elevados y refleja una estructura productiva caracterizada por la prevalencia del autoempleo, la baja escala empresarial y la débil institucionalidad laboral. El estudio de Chaco, en este sentido, permite explorar cómo la informalidad se ancla en estructuras económicas locales, más allá de los promedios nacionales.

El objetivo general del artículo es, por tanto, proponer una metodología alternativa para visualizar la informalidad laboral en Argentina y en Chaco a través del PCA, mostrando su utilidad para captar la complejidad y diversidad del fenómeno. Al hacerlo, se busca contribuir al debate sobre las herramientas analíticas disponibles para el estudio de la informalidad, promoviendo una lectura más integral y empíricamente robusta que complementa las mediciones tradicionales.

El trabajo se organiza de la siguiente manera. En la segunda sección se presenta el marco conceptual y las principales aproximaciones teóricas sobre la informalidad laboral. La tercera sección describe los datos y la metodología utilizada, con especial énfasis en la construcción del PCA. En la cuarta se exponen los resultados empíricos, tanto a nivel nacional como provincial, y se analizan los patrones detectados. La quinta sección discute las implicancias de los hallazgos en términos estructurales y de política pública. Finalmente, la última sección presenta las conclusiones y posibles líneas futuras de investigación.

## 2. Marco conceptual y revisión de la literatura arco teórico y normativo

El estudio de la informalidad laboral en Argentina exige una delimitación conceptual que contemple tanto los criterios operativos utilizados en su medición como las implicancias estructurales e institucionales que la atraviesan. En términos generales, la informalidad suele definirse a partir de la ausencia de aportes al sistema de seguridad social, lo cual constituye un *proxy* del incumplimiento de derechos laborales asociados al trabajo formal, tales como el acceso a la cobertura de salud, la jubilación o las licencias reglamentadas (Galiani & Weinschelbaum, 2007). Esta definición, ampliamente adoptada en las encuestas de hogares de América Latina, permite establecer una distinción básica entre trabajo formal, informal y autónomo. Sin embargo, las categorías intermedias, especialmente entre las y los trabajadores independientes, introducen dificultades conceptuales y empíricas, debido a la diversidad de situaciones que abarca y a las limitaciones de información disponibles. Estas ambigüedades generan márgenes de error en la medición y reducen la comparabilidad entre regiones y períodos, lo que a su vez dificulta la formulación de diagnósticos precisos y políticas diferenciadas.

Más allá de las cuestiones estadísticas, la literatura económica ha desarrollado distintos enfoques teóricos para explicar la persistencia de la informalidad. De acuerdo con [Loayza \(2018\)](#), el debate se articula principalmente entre dos perspectivas: la estructuralista y la institucional. La primera asocia la informalidad a los límites impuestos por el bajo desarrollo económico, caracterizado por una escasa dotación de capital físico, niveles educativos reducidos y una estructura productiva poco diversificada. Desde esta óptica, la informalidad refleja una baja productividad estructural, tanto a nivel empresarial como individual. La segunda perspectiva, de naturaleza institucional, interpreta la informalidad como una elección racional frente a un entorno regulatorio ineficiente o poco creíble. En contextos donde los costos de formalización —impositivos, administrativos o de cumplimiento normativo— superan los beneficios percibidos, los agentes optan por operar fuera del marco legal. Lejos de ser excluyentes, ambas perspectivas resultan complementarias: la informalidad puede surgir tanto de la imposibilidad de acceder al empleo formal por restricciones estructurales como de la decisión de evitar los costos de la regulación en contextos institucionalmente débiles.

Desde un enfoque que combina elementos macroeconómicos con los planteos estructurales e institucionales, Fiess, [Fugazza y Maloney \(2007\)](#) proponen un modelo dual del mercado de trabajo, en el que coexisten un sector formal regulado —sujeto a rigideces salariales y barreras de entrada— y un sector informal no regulado, que actúa como espacio residual de absorción de mano de obra. En economías como la argentina, caracterizadas por volatilidad macroeconómica y fragilidad institucional, esta dualidad se traduce en una informalidad procíclica: el empleo informal tiende a expandirse durante las fases de crecimiento en sectores no transables y a intensificarse en contextos de crisis, cumpliendo un rol amortiguador. Esta dinámica ha sido observada en distintos episodios del mercado laboral argentino, desde la crisis de 2001-2002 hasta los impactos más recientes de la pandemia de COVID-19, en los que amplios contingentes de trabajadores migraron hacia ocupaciones de baja productividad y sin protección social.

Paralelamente, los enfoques sociológicos y antropológicos ampliaron la comprensión del fenómeno, incorporando la dimensión de las estrategias de inserción laboral. El trabajo pionero de [Hart \(1973\)](#) introdujo la noción de que la informalidad no constituye únicamente un espacio de exclusión, sino también una forma activa de participación económica frente a la ausencia de empleo formal. En este sentido, la informalidad puede adoptar modalidades que exceden el autoempleo de subsistencia, abarcando relaciones laborales precarias incluso dentro del sector público, servicios personales, comercio minorista o actividades profesionales sin registro previsional. Estas formas de inserción, aunque heterogéneas, comparten una característica común: la búsqueda de estabilidad y sustento en un contexto institucional que no ofrece garantías universales. De este modo, la informalidad no debe ser entendida únicamente como residuo del subdesarrollo o resultado de políticas ineficaces, sino también como una respuesta adaptativa ante la imposibilidad —o la inconveniencia— de formalizarse.

Un elemento central para el estudio de la informalidad en Argentina radica en su heterogeneidad interna. La literatura reciente, especialmente a partir de los aportes de [Maloney \(2004\)](#),

advierte sobre el riesgo de concebir al sector informal como un bloque homogéneo. En su interior coexisten perfiles ocupacionales diversos, grados disímiles de vulnerabilidad y motivaciones heterogéneas. Se distinguen, por ejemplo, las personas trabajadoras por cuenta propia no registradas —microemprendedores, técnicos u oficios sin cobertura previsional—, los asalariados informales en unidades productivas de pequeña escala y quienes se insertan en actividades domésticas o de cuidado. Esta segmentación es particularmente relevante en el caso argentino, donde conviven formas de informalidad vinculadas a la exclusión estructural con otras asociadas a estrategias de autonomía laboral o flexibilidad frente a la inestabilidad del empleo formal. Ignorar esta diversidad no solo empobrece la comprensión analítica del fenómeno, sino que también limita la eficacia de las políticas públicas orientadas a su reducción.

En consecuencia, abordar la informalidad laboral requiere un enfoque que reconozca su carácter multidimensional. Las mediciones tradicionales —basadas en una única variable de registro o aporte— resultan insuficientes para capturar la compleja interacción entre factores individuales, productivos y territoriales. La informalidad no depende únicamente del vínculo contractual, sino también de condiciones estructurales como la productividad sectorial, el tamaño empresarial, el nivel educativo, la distribución del ingreso y la capacidad institucional local. En este sentido, herramientas estadísticas multivariadas como el Análisis de Componentes Principales (PCA) ofrecen una vía alternativa para explorar el fenómeno en toda su complejidad. El PCA permite identificar combinaciones latentes de variables que resumen la estructura interna de la informalidad, revelando patrones territoriales y socioeconómicos que las métricas unidimensionales no logran captar. Su aplicación resulta especialmente pertinente en un país caracterizado por fuertes disparidades regionales como Argentina, donde provincias con estructuras productivas diversas —como Chaco, Buenos Aires o Córdoba— exhiben configuraciones de informalidad profundamente diferentes en origen y magnitud.

En pocas palabras, el marco conceptual adoptado en este trabajo asume que la informalidad laboral es un fenómeno estructural, multidimensional y heterogéneo, cuyo análisis requiere integrar dimensiones productivas, institucionales y territoriales. Bajo esta premisa, el PCA se plantea no como un fin en sí mismo, sino como una herramienta metodológica para sintetizar y visualizar la complejidad del fenómeno, aportando una representación empírica más completa de las formas que adopta la informalidad en el territorio argentino.

### **3. Estrategia empírica y construcción del análisis**

La estrategia empírica del presente artículo se basa en la construcción de un indicador sintético de informalidad laboral mediante la aplicación del Análisis de Componentes Principales (PCA). La selección de variables se sustenta en los enfoques teóricos revisados, que destacan la naturaleza multidimensional del fenómeno y su arraigo en factores tanto estructurales como institucionales. En consecuencia, se incluyeron seis variables que reflejan distintos aspectos de la informalidad: proporción de ocupados sin aportes previsionales, sin cobertura de obra social,

empleo doméstico, asalariados en actividades tendientes a ser informales<sup>1</sup>, edades atípicas de inserción laboral (menores de 20 y mayores de 65 años) y bajo nivel educativo (sin secundaria completa). Estas dimensiones recogen las principales expresiones empíricas de la precariedad laboral, déficit de protección social y vulnerabilidad estructural, reconocidas en la literatura económica y sociológica como rasgos persistentes del mercado laboral informal. Su combinación permite capturar la heterogeneidad interna del fenómeno, en línea con los planteos de [Maloney \(2004\)](#), [Loayza \(2018\)](#) y [Hart \(1973\)](#), entre otros.

La fuente de información utilizada proviene del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2022 elaborado por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC). Se trabaja con microdatos a nivel departamental y provincial, lo que posibilita un abordaje territorial detallado y completo del empleo y sus condiciones de formalidad. El universo analizado comprende la población ocupada, tanto asalariada como independiente, considerando indicadores referidos a educación, protección social y características ocupacionales.

Dado que las variables seleccionadas presentan diferentes escalas y unidades de medida, se aplicó el PCA sobre la matriz de correlaciones, garantizando que todas las variables contribuyan de manera equitativa al resultado y evitando que aquellas con mayor varianza en términos absolutos dominen la estructura del índice. Esta metodología permite identificar combinaciones lineales de las variables originales que maximizan la varianza explicada, reduciendo la dimensionalidad del conjunto de datos sin pérdida sustancial de información. El procedimiento incluyó la estandarización de las variables (media cero y desviación estándar uno), la obtención de los autovalores y vectores propios de la matriz de correlaciones y la retención de los componentes principales con mayor capacidad explicativa. Los coeficientes derivados (cargas factoriales o *loadings*) indican la contribución de cada variable al componente resultante y su grado de asociación con la dimensión latente que se busca representar.

Los resultados del análisis muestran una estructura altamente consistente. A nivel nacional, las mayores cargas factoriales del primer componente corresponden a las variables de ocupados sin obra social (0.448), sin aportes previsionales (0.446) y baja educación (0.436), seguidas por la proporción de actividades tendientes a la informalidad (0.416) y empleo doméstico (0.385). En la provincia del Chaco, los pesos más elevados se observan en ocupados sin obra social (0.468), sin aportes (0.467), baja educación (0.443) y edades atípicas (0.426), lo que evidencia un patrón donde la informalidad combina exclusión institucional con factores demográficos y estructurales específicos. En ambos casos, las cargas son positivas y de magnitud similar, lo que revela una fuerte alineación de las variables en una misma dirección y su contribución conjunta a una dimensión común.

Esta configuración empírica respalda la elección del PCA como herramienta metodológica. A diferencia de otros enfoques que dependen de ponderaciones arbitrarias o definiciones normativas, el PCA permite derivar un eje latente de informalidad directamente a partir de los datos, captando la covariación real entre los indicadores sin imponer supuestos previos sobre su peso

1. Se define actividades tendientes a ser informales a sectores como construcción, agropecuaria, pesca, minería o sin declaración de rama de actividad. La misma no clasifica a los trabajadores como informales por definición, sino que aproxima la exposición territorial a ramas de actividad donde la literatura y la evidencia empírica reconocen mayor incidencia de empleo no registrado, estacionalidad, baja escala productiva y menor fiscalización.

relativo. El patrón observado indica que la primera componente principal (CP1) representa claramente un eje general de informalidad laboral estructural, integrando múltiples dimensiones —educativa, institucional, ocupacional y demográfica— en un solo constructo. El hecho de que todas las variables estén fuertemente alineadas y en el mismo sentido sugiere que esta componente resume de manera robusta el fenómeno de la informalidad como una expresión común, lo que resulta plenamente consistente con los objetivos del estudio y con los altos niveles de correlación observados entre los indicadores seleccionados.

#### 4. Resultados empíricos y patrones territoriales de la informalidad laboral

La presente sección tiene por objetivo exponer los resultados empíricos obtenidos a partir del índice sintético de informalidad laboral, construido mediante el método de análisis de componentes principales (PCA). Esta herramienta permite condensar múltiples dimensiones asociadas a la informalidad en una única medida representativa, facilitando la comparación territorial y la identificación de patrones espaciales en la estructura laboral argentina.

Una vez construido el índice, se procede a su normalización en una escala de 0 a 100, a fin de dotarlo de una interpretación homogénea y mayor comparabilidad entre unidades territoriales. De esta manera, los valores más elevados del índice reflejan una mayor incidencia relativa de la informalidad laboral, mientras que los valores más bajos indican un perfil más formalizado del mercado de trabajo. La transformación de los resultados en esta escala facilita no solo la lectura del indicador, sino también la comparación entre provincias con estructuras productivas y ocupacionales diversas.

A partir de las ponderaciones derivadas del PCA —que sintetizan la contribución de cada variable al componente retenido— se estimaron los valores del índice para las 24 jurisdicciones argentinas, cuyos resultados se presentan en la Tabla 1. Dicha tabla resume la posición relativa de cada provincia en términos de informalidad laboral, permitiendo observar el grado de dispersión territorial y la existencia de marcadas diferencias interregionales.

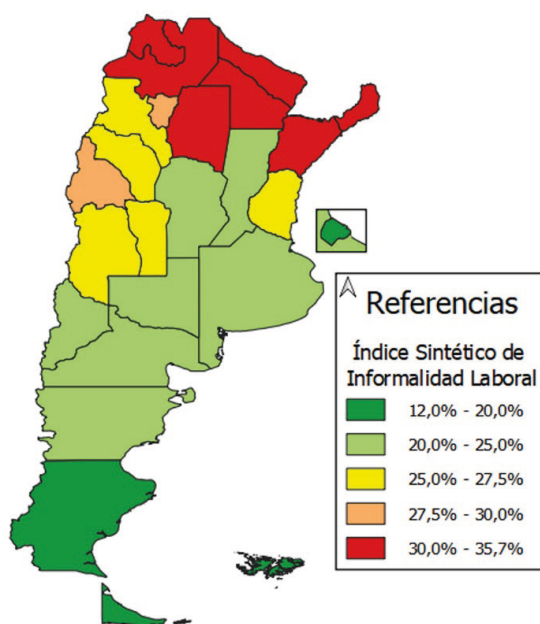
**Tabla 1.** Índice sintético de informalidad laboral: jerarquización de jurisdicciones argentinas

Jurisdicción	Índice Sintético de Informalidad Laboral	Jurisdicción	Índice Sintético de Informalidad Laboral	Jurisdicción	Índice Sintético de Informalidad Laboral
Santiago del Estero	35,69%	Tucumán	27,89%	Córdoba	23,90%
Formosa	33,51%	Catamarca	27,25%	Buenos Aires	23,78%
Chaco	32,63%	La Rioja	27,05%	Santa Fe	23,09%
Misiones	32,46%	Mendoza	26,40%	Chubut	22,00%
Corrientes	31,65%	San Luis	26,05%	Neuquén	21,91%
Salta	30,49%	Entre Ríos	25,97%	Santa Cruz	18,21%
Jujuy	30,08%	La Pampa	24,95%	Tierra del Fuego	14,48%
San Juan	29,64%	Río Negro	23,92%	CABA	12,08%

Fuente: Elaboración propia.

Con el propósito de profundizar en la dimensión espacial del fenómeno, los valores del índice se representan posteriormente en un mapa coroplético, el cual constituye una herramienta complementaria para el análisis visual de las disparidades regionales. Esta representación geográfica facilita la identificación de áreas con elevada concentración de informalidad, así como de territorios con menores niveles relativos, permitiendo advertir gradientes espaciales y posibles agrupamientos entre provincias con características laborales similares. En conjunto, la tabla y el mapa constituyen la base empírica a partir de la cual se examinan los patrones territoriales de la informalidad laboral en Argentina.

**Mapa 1.** Informalidad laboral en Argentina: representación por provincias del índice sintético



Fuente: Elaboración propia.

El análisis de los valores provinciales del índice evidencia una marcada concentración de la informalidad laboral en el Norte Argentino, región que presenta los puntajes más elevados dentro del conjunto nacional. Este patrón se manifiesta de manera consistente en las cuatro provincias que integran la región del Nordeste Argentino (NEA) —Chaco, Corrientes, Formosa y Misiones—, las cuales conforman un núcleo territorial donde la informalidad alcanza niveles superiores al promedio nacional. La magnitud de los valores registrados en el NEA sugiere la persistencia de condiciones estructurales que limitan la formalización del empleo, vinculadas tanto a la especialización productiva como a factores institucionales y demográficos.

Estos resultados guardan coherencia con las estimaciones obtenidas mediante metodologías más convencionales, como las tasas de empleo no registrado provenientes de la Encuesta Permanente de Hogares (EPH), así como con la literatura económica reciente que identifica al norte del país como el espacio con mayor incidencia de precariedad e inestabilidad laboral ([Groisman y Beccaría, 2015](#); [Mario y García, 2013](#)). La correspondencia entre el índice sintético y las fuentes

estadísticas tradicionales refuerza su validez empírica y su utilidad para captar las disparidades territoriales en la estructura del empleo argentino.

En virtud de la relevancia del fenómeno en el NEA y del lugar destacado que ocupa la provincia del Chaco dentro de dicho contexto regional, el análisis se profundiza a continuación mediante una desagregación departamental. Este abordaje permite examinar las diferencias internas dentro del territorio chaqueño y aportar evidencia empírica sobre la configuración espacial de la informalidad a escala subprovincial, contribuyendo a una comprensión más precisa de las dinámicas territoriales que caracterizan al mercado de trabajo en la región.

Para profundizar en la heterogeneidad interna de la provincia, se estimó el índice sintético de informalidad laboral a nivel de departamentos chaqueños, utilizando la misma escala normalizada de 0 a 100 aplicada previamente a nivel provincial. La Tabla 2 presenta los valores obtenidos para cada departamento, evidenciando importantes variaciones dentro del territorio provincial. Esta dispersión sugiere que, aun dentro de una misma provincia, la informalidad laboral no se distribuye de manera homogénea, sino que se concentra en determinados territorios y se modera en otros, reflejando las diferencias locales en estructura productiva, densidad poblacional y grado de urbanización.

**Tabla 2.** Índice sintético de informalidad laboral: jerarquización de departamentos chaqueños

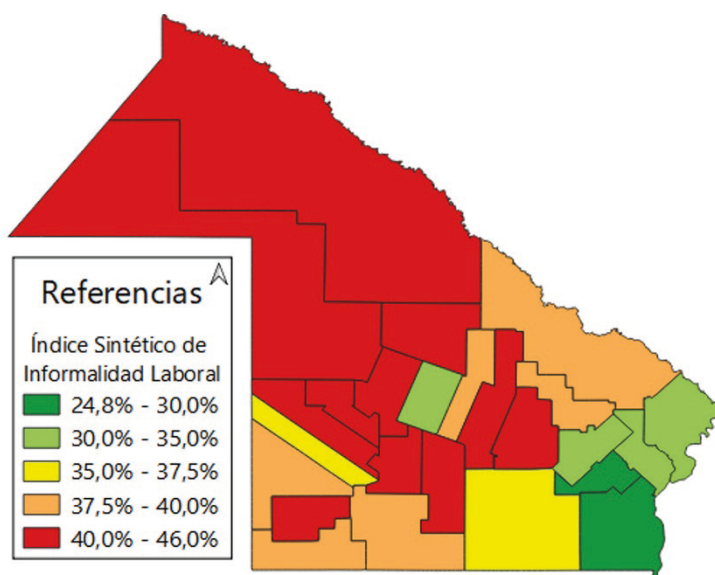
Jurisdicción	Índice Sintético de Informalidad Laboral	Jurisdicción	Índice Sintético de Informalidad Laboral	Jurisdicción	Índice Sintético de Informalidad Laboral
Independencia	45,98%	9 de Julio	40,36%	Chacabuco	35,67%
General Belgrano	44,89%	Presidencia de la Plaza	40,24%	Bermejo	34,82%
O'Higgins	44,26%	12 de Octubre	39,98%	Comandante Fernández	32,96%
Maipú	44,06%	Quitilipi	39,78%	General Donovan	32,58%
2 de Abril	42,87%	Fray Justo Santa María de Oro	39,18%	1° de Mayo	32,43%
25 de Mayo	42,63%	Sargento Cabral	38,83%	Libertad	27,84%
Almirante Brown	42,48%	Libertador General San Martín	38,03%	San Fernando	24,82%
San Lorenzo	42,40%	Mayor Luis J. Fontana	37,74%		
General Güemes	41,09%	Tapenagá	36,72%		

Fuente: elaboración propia.

La organización tabular de los resultados permite identificar de manera clara los departamentos con los niveles más altos y más bajos de informalidad, constituyendo un punto de partida

para analizar la relación entre la distribución espacial de la informalidad y factores socioeconómicos y geográficos particulares. En conjunto, la tabla proporciona una visión preliminar del patrón subprovincial del fenómeno, que será complementada con la representación cartográfica y el análisis espacial que siguen en la subsección, facilitando la comprensión integral de la dinámica territorial de la informalidad en Chaco.

**Mapa 2.** Informalidad laboral en Chaco: representación por departamentos del índice sintético



Fuente: Elaboración propia.

En conjunto, los resultados presentados permiten identificar patrones territoriales claros de la informalidad laboral, tanto a nivel provincial en Argentina como a escala departamental en la provincia del Chaco, evidenciando la heterogeneidad interregional y subprovincial que caracteriza al mercado laboral. Si bien la exposición hasta aquí se ha centrado en la descripción empírica y la representación espacial del índice, el análisis posterior se enfocará en la interpretación estadística de los resultados, empleando herramientas cuantitativas que clarifiquen los determinantes de los patrones observados y evaluar la consistencia del índice. Esta transición permitirá profundizar en la comprensión de las dinámicas de informalidad y establecer vínculos más sólidos entre los hallazgos empíricos y los factores estructurales, productivos y demográficos que los explican.

## 5. Lectura estructural de la informalidad laboral en Argentina y Chaco

La literatura especializada sobre informalidad laboral en Argentina identifica un conjunto de factores estructurales, institucionales y demográficos que explican la persistente heterogeneidad territorial observada en la distribución del empleo informal. En particular, las provincias del norte del país presentan niveles sistemáticamente más elevados de informalidad en comparación

con el promedio nacional, fenómeno que responde tanto a diferencias en la estructura productiva como a la desigual dotación de capital humano y a la capacidad institucional de regulación estatal ([Blanco et al., 2019](#); [Bertranou & Casanova, 2018](#)).

La composición sectorial de las economías regionales constituye un determinante central. En aquellas jurisdicciones donde predomina la actividad agropecuaria extensiva, el comercio minorista y los servicios de baja productividad, la proporción de unidades económicas de pequeña escala y de trabajadores por cuenta propia tiende a ser mayor, lo que incrementa la probabilidad de inserción laboral fuera del sistema formal. La informalidad surge así como una manifestación de la baja productividad media y de las dificultades de las microempresas para internalizar los costos de registración y contribución social. La evidencia empírica disponible muestra que la estructura económica de las provincias del norte —caracterizada por la primacía de actividades intensivas en trabajo no calificado y de baja escala— se asocia con tasas de informalidad superiores al promedio nacional.

A su vez, los diferenciales en capital humano constituyen un componente explicativo robusto de la informalidad. El menor nivel educativo promedio de la población ocupada en el norte argentino limita la movilidad hacia ocupaciones formales y restringe la capacidad de absorción del empleo formal en sectores dinámicos. Estudios microeconómicos basados en la EPH indican una relación inversa entre los años de educación y la probabilidad de empleo informal, tanto por la mayor productividad individual como por el efecto señalización en el mercado de trabajo ([Groisman y Beccaría, 2015](#)).

En el plano institucional, los costos de cumplimiento normativo y la distancia administrativa también condicionan la formalización. La menor densidad de oficinas públicas, la escasa penetración del sistema financiero y la débil capacidad de fiscalización reducen la presencia del Estado como garante de derechos laborales y facilitan la persistencia de prácticas informales. Este fenómeno se acentúa por la desigual distribución territorial de los mecanismos de contralor estatal: tanto la inspección laboral nacional como los organismos provinciales presentan una marcada concentración en las áreas urbanas más densas, mientras que su alcance operativo en zonas rurales o periféricas es limitado.

La menor frecuencia de inspecciones, la falta de presencia institucional sostenida y las dificultades logísticas asociadas a la extensión territorial reducen la probabilidad de detección de incumplimientos, disminuyendo el costo esperado de operar informalmente. En términos económicos, esto implica que el “riesgo esperado de sanción” es heterogéneo en el territorio: en regiones con menor fiscalización, la informalidad se percibe como una estrategia de bajo riesgo relativo, lo que induce comportamientos adaptativos tanto del lado de las empresas como de los trabajadores. Desde un punto de vista conductual, la repetición prolongada de esta situación genera un proceso de normalización social de la informalidad, en el cual las relaciones laborales no registradas se asimilan como una práctica habitual y no necesariamente ilegítima. Este proceso refuerza la persistencia de la informalidad al reducir su estigma y los incentivos a la formalización, especialmente en mercados laborales pequeños y con bajo dinamismo.

Otro componente relevante proviene de la estructura demográfica y espacial. Los territorios con mayor dispersión poblacional y menor densidad presentan mercados laborales fragmentados,

con escasa presencia de firmas medianas o grandes capaces de generar empleo asalariado registrado. En tales contextos, la informalidad cumple un rol de absorción laboral y se configura como mecanismo de ajuste ante restricciones estructurales de demanda. La evidencia nacional muestra, además, que la informalidad opera de manera contracíclica, incrementándose en fases de desaceleración y constituyendo una válvula de ajuste ante *shocks* macroeconómicos.

Estos patrones generales adquieren particular nitidez en la provincia del Chaco. El análisis departamental del índice sintético de informalidad muestra que los valores más elevados se concentran en aquellos departamentos con población relativamente dispersa, bajo nivel de urbanización y menor tamaño poblacional relativo. En contraste, los departamentos con mayor densidad poblacional y estructura económica diversificada, exhiben niveles de informalidad inferiores a la media provincial.

La relación negativa entre densidad poblacional y nivel de informalidad refleja la importancia de las economías de aglomeración y del tamaño del mercado local como determinantes de la formalización. En áreas de baja densidad, la escasa escala del mercado interno, la limitada infraestructura y la menor presencia institucional restringen las oportunidades de empleo asalariado formal, generando una estructura ocupacional más dependiente del autoempleo y del trabajo familiar no remunerado. Esta configuración coincide con los hallazgos de la literatura sobre informalidad rural y dispersión territorial, que destaca la menor fiscalización y el predominio de actividades de subsistencia como factores explicativos de la informalidad persistente (Perry et al., 2007).

Asimismo, los patrones espaciales observados reflejan dinámicas de migración selectiva y factores de expulsión. Los territorios con escasas oportunidades formales tienden a expulsar población joven y relativamente más calificada hacia centros urbanos de mayor densidad, donde las probabilidades de inserción formal son más altas. Este proceso genera un sesgo de composición en los departamentos de origen, donde permanece una población con menor capital humano y más vinculada a ocupaciones informales, reforzando los diferenciales territoriales. De modo complementario, las áreas receptoras —como los aglomerados urbanos de Resistencia— tienden a concentrar a la población con mayores competencias laborales y acceso a redes institucionales, acentuando la divergencia intraprovincial.

Por otra parte, la relación entre informalidad y pobreza presenta una causalidad bidireccional. La informalidad contribuye a mantener bajos niveles de ingreso y cobertura social, limitando la acumulación de capital humano y la movilidad intergeneracional; al mismo tiempo, la pobreza restringe la posibilidad de formalización al reducir la capacidad de financiamiento, la inversión en educación y el acceso a empleos registrados. Este círculo de retroalimentación configura un equilibrio de baja productividad y alta vulnerabilidad, donde la informalidad no solo es un resultado de la pobreza estructural, sino también un mecanismo que la perpetúa.

En pocas palabras, la evidencia disponible sugiere que la informalidad laboral en Argentina —y particularmente en el Chaco— responde a una combinación de restricciones estructurales, debilidades institucionales, características territoriales y dinámicas migratorias. La coexistencia de bajos niveles de productividad, escaso capital humano, alta dispersión poblacional, limitada capacidad de control estatal y flujos migratorios selectivos genera un equilibrio de baja formalización, donde la informalidad actúa simultáneamente como resultado y como mecanismo de ajuste

de un mercado laboral heterogéneo. Comprender estos determinantes espaciales y sus interrelaciones resulta crucial para el diseño de políticas públicas diferenciales que reconozcan las asimetrías territoriales y promuevan la convergencia institucional, productiva y social entre regiones.

## 6. Conclusiones

El estudio permite construir un diagnóstico empírico y territorialmente detallado de la informalidad laboral en Argentina mediante la aplicación del Análisis de Componentes Principales (PCA), que resulta una herramienta estadísticamente sólida para sintetizar múltiples dimensiones —educativas, previsionales, sanitarias, ocupacionales y demográficas— en un indicador único. Este enfoque posibilita identificar con precisión las diferencias espaciales del fenómeno y evidenciar la heterogeneidad estructural del mercado laboral argentino, particularmente en el Norte del país y en la provincia del Chaco, donde la informalidad se vincula a una estructura productiva de baja escala, escasa diversificación y limitada institucionalidad regulatoria.

La principal fortaleza metodológica del trabajo radica en la utilización de microdatos del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2022, lo que permite analizar el fenómeno sobre la totalidad del universo poblacional y no sobre una muestra con datos recientes. Esta característica confiere al estudio un grado de representatividad excepcional, posibilitando estimaciones precisas a nivel provincial y departamental y una lectura integral del mapa de informalidad en todo el territorio nacional. El carácter censal de la base de datos otorga solidez empírica a los resultados y reduce la dependencia de inferencias muestrales, fortaleciendo la validez estadística del índice propuesto.

Los resultados muestran que el PCA ofrece un aporte metodológico relevante al estudio de la informalidad, al permitir representar empíricamente combinaciones latentes de variables asociadas al déficit de formalización laboral sin imponer ponderaciones arbitrarias. Ello facilita una comprensión más completa de las configuraciones territoriales y socioeconómicas del empleo informal, abriendo el camino a nuevas estrategias de análisis multivariado que profundicen en sus determinantes y correlatos estructurales.

Una extensión pertinente consiste en desarrollar ejercicios comparativos y de validación estadística que contrasten los resultados obtenidos mediante el PCA con otros enfoques multivariados, como el análisis factorial, los modelos de componentes independientes o técnicas alternativas de reducción de dimensionalidad. Estos contrastes permitirían evaluar la estabilidad del indicador, verificar la consistencia de los patrones territoriales detectados y consolidar la robustez empírica del modelo.

Asimismo, la posibilidad de replicar la metodología en bases de datos dinámicas, como la Encuesta Permanente de Hogares (EPH), supondría un avance sustantivo para estimar la evolución trimestral de la informalidad y examinar su sensibilidad frente a los ciclos macroeconómicos. Sin embargo, ello plantea desafíos técnicos, tanto por las diferencias en la estructura de variables entre ambas fuentes como por la necesidad de armonizar los criterios de medición y las escalas de observación para garantizar la comparabilidad temporal y espacial.

En pocas palabras, el trabajo constituye una contribución metodológica y empírica significativa al estudio de la informalidad laboral en Argentina y Chaco, al ofrecer una herramienta replicable y estadísticamente consistente basada en información censal. A su vez, sienta las bases para futuras investigaciones orientadas a la validación comparativa y a la extensión temporal del análisis, con el propósito de fortalecer el diseño de políticas públicas diferenciales que reconozcan las asimetrías territoriales y promuevan la convergencia estructural entre regiones.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bertranou, F., & Casanova, L. (2018). *Employment formalization in Argentina: Recurring and new challenges for public policies*. En S. Lee & D. McCann (Eds.), *Regulating for equitable and job-rich growth* (pp. 173–193). Edward Elgar Publishing.
- Blanco, V. J., Cristina, A. D., Iturralde, I., & Figueras, A. J. (2019). *A study on informality in Argentinean provinces*. Universidad Nacional de Córdoba, Facultad de Ciencias Económicas, Instituto de Economía y Finanzas.
- Fiess, N. M., Fugazza, M., & Maloney, W. F. (2007). *Informal labor markets and macroeconomic fluctuations*.
- Galiani, S., & Weinschelbaum, F. (2007). *Modeling informality formally: Households and firms*. CEDLAS Working Paper No. 0046. Universidad Nacional de La Plata. [https://www.cedlas.econo.unlp.edu.ar/wp/wp-content/uploads/doc\\_cedlas47.pdf](https://www.cedlas.econo.unlp.edu.ar/wp/wp-content/uploads/doc_cedlas47.pdf)
- Garganta, S., & Gasparini, L. (2012). *El impacto de un programa social sobre la informalidad laboral: el caso de la Asignación Universal por Hijo en Argentina*. (CEDLAS Documento de Trabajo No. 148). Universidad Nacional de La Plata, CEDLAS.
- Groisman, F., & Beccaría, L. A. (2015). Informalidad y segmentación del mercado laboral: el caso de la Argentina. *Revista CEPAL*.
- Hart, K. (1973). Informal income opportunities and urban employment in Ghana. *The Journal of modern African studies*, vol. 11(1), 61-89.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos [INDEC]. (2024). *Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2022: resultados definitivos* [Publicación digital].
- Loayza, N. (2018). *Informality: why is it so widespread and how can it be reduced?* World Bank Research and Policy Briefs, (133110).
- Maloney, W. F. (2004). Informality revisited. *World development*, 32(7), 1159-1178.
- Mario, A. A., & Garcia, A. O. (2013). *Informalidad laboral, pobreza y regiones. Un análisis desde la coyuntura argentina*.

Perry, G. (Ed.). (2007). *Informality: Exit and exclusion*. World Bank Publications.

Tornarolli, L., Battistón, D., Gasparini, L., & Gluzmann, P. (2014). *Exploring trends in labor informality in Latin America, 1990–2010*, (Documento de Trabajo N° 159). Centro de Estudios Distributivos, Laborales y Sociales (CEDLAS), Universidad Nacional de La Plata. [https://www.cedlas.econo.unlp.edu.ar/wp/wp-content/uploads/doc\\_cedlas159.pdf](https://www.cedlas.econo.unlp.edu.ar/wp/wp-content/uploads/doc_cedlas159.pdf)

## ANEXO

### Construcción del índice sintético PCA

El índice sintético se construye mediante el método de Análisis de Componentes Principales (PCA, por sus siglas en inglés *Principal Component Analysis*), técnica estadística multivariante orientada a reducir la dimensionalidad de un conjunto de variables correlacionadas, preservando la mayor proporción posible de su variabilidad común. En este caso, el objetivo consiste en resumir la información contenida en seis variables en un único indicador representativo.

Dado que las variables consideradas se encuentran en diferentes escalas de medición, el análisis se efectuó sobre la matriz de correlaciones entre las variables, en lugar de la matriz de covarianzas. Esto garantiza que cada variable aporte de manera equitativa a la extracción de las componentes, evitando que las unidades de medida distorsionen los resultados.

Sea  $X_i = (\hat{X}_{1i}, \hat{X}_{2i}, \dots, \hat{X}_{6i})'$  el vector de las seis variables estandarizadas. El PCA busca un conjunto de combinaciones lineales  $\hat{Z}_{ki} = a'_k X_i$ , con  $k = 1, \dots, 6$ , tales que la varianza de  $\hat{Z}_k$  sea máxima bajo la restricción de ortogonalidad  $a'_i * a_j = 0$  para  $i \neq j$ . La descomposición espectral de la matriz de correlaciones  $R$  proporciona los autovalores y los autovectores, donde cada  $\hat{Z}_k$  representa la varianza explicada por el componente  $k$ .

La primera componente principal ( $\hat{Z}_1$ ) (captura la mayor proporción de la varianza total entre las variables y se interpreta como la dimensión común que resume la información compartida. El índice sintético se construyó a partir de dicha primera componente, expresado como:

$$I_i = \hat{a}_{11} \cdot \hat{X}_{1i} + \hat{a}_{12} \cdot \hat{X}_{2i} + \dots + \hat{a}_{16} \cdot \hat{X}_{6i}$$

donde  $\hat{a}_{kj}$  son los coeficientes (cargas) asociados a cada variable estandarizada  $\hat{X}_j$ .

Con el fin de facilitar la interpretación y permitir la comparación entre ponderaciones, las cargas de la primera componente se normalizaron de manera que la suma de sus valores equivalga al 100%. De este modo, cada variable aporta una proporción relativa claramente identificable al índice, preservando la estructura de importancia derivada del PCA.

La proporción de varianza explicada por la primera componente se calcula como:

$$\text{Varianza explicada}_1 = \frac{\lambda_1}{\sum_{k=1}^6 \lambda_k}$$

indicando el grado en que el índice resume la información contenida en las seis variables originales. Cuando esta proporción es elevada, el índice constituye una representación adecuada de la dimensión común que subyace al conjunto de variables seleccionadas.

### Reporte estadístico complementario del PCA

El análisis se realizó de manera independiente para los dos niveles territoriales considerados: las 24 jurisdicciones argentinas y los departamentos de la provincia del Chaco. Esta decisión responde a que ambos niveles presentan estructuras de covariación diferentes entre las variables incluidas.

Por lo tanto, el PCA nacional permite comparar provincias entre sí, mientras que el PCA departamental permite analizar la heterogeneidad interna del territorio chaqueño. En consecuencia, los índices normalizados deben interpretarse dentro de cada escala de análisis y no como valores directamente equivalentes entre provincias y departamentos.

En el caso nacional, la primera componente principal presenta un autovalor de 4,438 y explica el 74,0% de la varianza total. La segunda componente explica el 12,4%, la tercera el 8,5%, la cuarta el 2,5%, la quinta el 2,1% y la sexta el 0,5%. Dado que la primera componente supera el umbral habitual de 60-70% de varianza explicada y es la única con autovalor mayor a 1, se retuvo la CP1 como eje sintético principal de informalidad laboral.

En el caso de Chaco, la primera componente principal presenta un autovalor de 4,135 y explica el 68,9% de la varianza total. La segunda componente explica el 19,0%, la tercera el 7,9%, la cuarta el 2,4%, la quinta el 1,5% y la sexta el 0,3%. Si bien la segunda componente presenta un autovalor superior a 1, se retuvo la CP1 por razones de parsimonia e interpretabilidad, dado que el objetivo del trabajo consiste en construir un índice sintético de informalidad laboral y no una clasificación multidimensional de componentes.

La adecuación estadística del PCA se evaluó mediante el índice KMO y la prueba de esfericidad de Bartlett. En el PCA nacional, el KMO fue de 0,750 y la prueba de Bartlett resultó significativa (= 139,3;  $p < 0,001$ ). En el PCA de Chaco, el KMO fue de 0,753 y la prueba de Bartlett también resultó significativa (= 159,5;  $p < 0,001$ ). Estos resultados indican que las variables presentan un grado de asociación suficiente para justificar la aplicación del PCA.

**Tabla A1.** Matriz de correlaciones. PCA nacional

Variable	Sin aportes	Sin obra social	Doméstico	Informales	Edades atípicas	Baja educación
Sin aportes	1,00	0,95	0,61	0,82	0,59	0,81
Sin obra social	0,95	1,00	0,66	0,83	0,58	0,79
Doméstico	0,61	0,66	1,00	0,62	0,46	0,82
Informales	0,82	0,83	0,62	1,00	0,33	0,82
Edades atípicas	0,59	0,58	0,46	0,33	1,00	0,43
Baja educación	0,81	0,79	0,82	0,82	0,43	1,00

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla A2.** Matriz de correlaciones. PCA Chaco

Variable	Sin aportes	Sin obra social	Doméstico	Informales	Edades atípicas	Baja educación
Sin aportes	1,00	0,98	0,61	0,49	0,81	0,76
Sin obra social	0,98	1,00	0,61	0,47	0,81	0,77
Doméstico	0,61	0,61	1,00	0,04	0,27	0,31
Informales	0,49	0,47	0,04	1,00	0,55	0,83
Edades atípicas	0,81	0,81	0,27	0,55	1,00	0,72
Baja educación	0,76	0,77	0,31	0,83	0,72	1,00

Fuente: Elaboración propia.

### Robustez del índice sintético

Con el propósito de evaluar la estabilidad del índice sintético ante decisiones alternativas de especificación, se realizaron dos ejercicios de robustez. En ambos casos se mantuvo constante el universo de análisis, la unidad territorial y el procedimiento de estimación mediante Análisis de Componentes Principales sobre la matriz de correlaciones. La modificación introducida consistió únicamente en excluir, de manera alternativa, dos variables cuya incorporación puede estar sujeta a discusión conceptual: actividades tendientes a la informalidad y empleo doméstico.

La primera prueba excluye la variable actividades tendientes a la informalidad. Esta especificación permite verificar si el índice depende de una dimensión sectorial que aproxima la exposición territorial a ramas de actividad con mayor propensión al empleo no registrado, estacionalidad, baja escala productiva o menor fiscalización, pero que no clasifica a los trabajadores como informales por definición. La segunda prueba excluye la variable empleo doméstico, con el objetivo de examinar si los resultados se encuentran condicionados por una modalidad ocupacional específica, históricamente asociada a mayores niveles de informalidad y con una distribución territorial particular.

En ambos ejercicios, el índice fue reestimado de manera independiente para las dos escalas consideradas en el trabajo: las 24 jurisdicciones argentinas y los 25 departamentos de la provincia del Chaco. Luego, los valores de la primera componente principal fueron normalizados en una escala de 0 a 100, siguiendo el mismo procedimiento aplicado en la especificación base. Dado que cada ejercicio implica reestimar el PCA sobre una matriz de correlaciones distinta, la comparación entre modelos debe interpretarse principalmente en términos de estabilidad relativa, correlación entre índices y preservación de los ordenamientos territoriales, más que como una comparación directa de valores absolutos.

**Tabla A3.** Diagnóstico estadístico de los ejercicios de robustez del PCA

Escala	Especificación	N	Variables	Variable excluida	Varianza explicada (%)	KMO	Bartlett $t \chi^2$	p-valor
Argentina	Modelo base	24	6	Ninguna	74,0	0,750	139,3	< 0,001
Argentina	Sin actividades tendientes a la informalidad	24	5	Actividades tendientes a la informalidad	74,4	0,685	108,6	< 0,001
Argentina	Sin empleo doméstico	24	5	Empleo doméstico	76,9	0,807	113,2	< 0,001
Chaco	Modelo base	25	6	Ninguna	68,9	0,753	159,5	< 0,001
Chaco	Sin actividades tendientes a la informalidad	25	5	Actividades tendientes a la informalidad	74,7	0,804	129,4	< 0,001
Chaco	Sin empleo doméstico	25	5	Empleo doméstico	78,0	0,738	144,4	< 0,001

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados muestran que la primera componente principal conserva una elevada capacidad de síntesis en todas las especificaciones estimadas. A nivel nacional, la varianza explicada por la CP1 se mantiene prácticamente inalterada al excluir actividades tendientes a la informalidad, pasando de 74,0% en el modelo base a 74,4% en la especificación alternativa. Al excluir empleo doméstico, la proporción de varianza explicada aumenta a 76,9%. En ambos casos, los valores del

índice KMO se mantienen dentro de rangos admisibles para la aplicación del PCA y la prueba de Bartlett resulta estadísticamente significativa, lo que indica que la matriz de correlaciones conserva una estructura de asociación suficiente para justificar la reducción dimensional.

En el caso de Chaco, los resultados son igualmente consistentes. La especificación base explica el 68,9% de la varianza total, mientras que la exclusión de actividades tendientes a la informalidad eleva la varianza explicada a 74,7%. A su vez, la exclusión de empleo doméstico incrementa la proporción explicada a 78,0%. Estos resultados indican que, a escala departamental, la primera componente principal sigue capturando una dimensión común de informalidad laboral aun cuando se excluyen variables potencialmente sensibles. Asimismo, los valores del KMO y la significatividad de Bartlett respaldan la adecuación estadística de las especificaciones alternativas.

Para complementar este diagnóstico, se evaluó la estabilidad de los índices alternativos respecto del modelo base mediante correlaciones de Pearson y Spearman, así como a través de las diferencias absolutas promedio. La correlación de Pearson permite evaluar la proximidad entre los valores del índice base y los índices alternativos, mientras que la correlación de Spearman resulta especialmente relevante porque mide la estabilidad del ordenamiento territorial.

**Tabla A4.** Estabilidad del índice sintético frente a especificaciones alternativas

Escala	Especificación alternativa	Correlación de Pearson	Correlación de Spearman	Diferencia media absoluta del índice
Argentina	Sin actividades tendientes a la informalidad	0,993	0,991	2,368
Argentina	Sin empleo doméstico	0,992	0,970	3,023
Chaco	Sin actividades tendientes a la informalidad	0,988	0,987	2,460
Escala	Especificación alternativa	Correlación de Pearson	Correlación de Spearman	Diferencia media absoluta del índice
Chaco	Sin empleo doméstico	0,992	0,991	4,114

Fuente: Elaboración propia.

Los indicadores de estabilidad muestran una fuerte correspondencia entre el modelo base y las especificaciones alternativas. En Argentina, la exclusión de actividades tendientes a la informalidad arroja una correlación de Pearson de 0,993 y una correlación de Spearman de 0,991, lo que evidencia una preservación casi completa tanto de los valores relativos como del ordenamiento jurisdiccional. La exclusión de empleo doméstico también presenta una asociación elevada con

el índice base, con una correlación de Pearson de 0,992 y una correlación de Spearman de 0,970. Si bien esta última especificación introduce una variación ordinal algo mayor, la magnitud de la correlación sigue indicando una elevada estabilidad del patrón territorial.

En Chaco, las correlaciones también son altas. La especificación sin actividades tendientes a la informalidad presenta una correlación de Pearson de 0,988 y una correlación de Spearman de 0,987, mientras que la especificación sin empleo doméstico alcanza valores de 0,992 y 0,991, respectivamente. Estos resultados sugieren que la jerarquización departamental no se encuentra determinada por una variable aislada, sino por una estructura común asociada a déficits de protección social, bajo nivel educativo, edades atípicas de inserción laboral y exposición ocupacional a condiciones de mayor vulnerabilidad.

En pocas palabras, los ejercicios de robustez respaldan la estabilidad empírica del índice sintético. La exclusión alternativa de actividades tendientes a la informalidad y de empleo doméstico no altera de manera sustantiva la estructura territorial del indicador, ni a nivel nacional ni a escala departamental para Chaco. Por lo tanto, la evidencia sugiere que la primera componente principal no está capturando únicamente el comportamiento de una dimensión particular, sino una estructura latente más general de informalidad laboral. Esta conclusión refuerza la interpretación del índice como una medida sintética de informalidad estructural, construida a partir de la covariación entre dimensiones previsionales, sanitarias, educativas, ocupacionales y demográficas.

## CURRICULUM VITAE

### **Agustín Francisco Lorenzin**

Licenciado en Economía, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional del Nordeste (UNNE), Argentina. Maestrando en Econometría, Universidad Torcuato Di Tella (UTDT), Argentina. Auxiliar Docente de Primera interino en el Departamento de Economía-FCE-UNNE (2025-Presente). Investigador de la Escuela de Gobierno de la Provincia del Chaco (2022-2024). Investigador del Centro de Formación y Capacitación de la Administración Pública (2025-Presente).

 <https://orcid.org/0009-0007-4632-0658>  
[agustinlorenzin19@gmail.com](mailto:agustinlorenzin19@gmail.com)